

dersprechende Informationen unterdrückt worden. So waren die Gesundheitsfolgen von Tschernobyl das Thema zweier größerer Konferenzen, 1995 in Genf und 2001 in Kiew. Die vollständigen Berichte dieser beiden Konferenzen blieben jedoch unveröffentlicht. Breites Medienecho fand dagegen der Bericht des von der IAEA dominierten Tschernobyl-Forums aus dem Jahr 2005, der die Opferzahlen massiv beschönigte.

Das Standardrisikomodell zur Einschätzung von Strahlengefahren, das von der Internationalen Strahlenschutzkommission (ICRP) herausgegeben wurde und bis heute von der WHO anerkannt wird, ist veraltet und führt zu einer Unterschätzung der Strahlenrisiken. Die Strahlenschutzkommission stützt sich zu stark auf die Hiroshima-Daten, die für chronische Niedrigdosisexposition nur bedingt aussagekräftig sind. Zudem sind die Daten veraltet, weil in den vergangenen Jahren noch weitere strahlenbedingte Krebserkrankungen bei den Überlebenden von Hiroshima und Nagasaki aufgetreten sind, beispielsweise Brustkrebs. Neue Erkenntnisse über indirekte Strahlenwirkungen wie Genomische Instabilität und Bystander-Effekt hat die ICRP nicht berücksichtigt.

Am 5. und 6. Mai 2009 trafen sich Fachleute für die Wirkungen ionisierender Strahlen auf Einladung des European Committee on Radiation Risk (ECRR) auf der griechischen Insel Lesbos. Sie sind der Auffassung, daß das Standardrisikomodell der ICRP das Strahlenrisiko mindestens 10-fach zu gering einschätzt. Die kritischen Wissenschaftler fordern die zuständigen Behörden auf, sich nicht länger an der ICRP, sondern dem ECRR 2003-Risikomodell zu orientieren, bis ein ausreichend Vorsorge tragendes Risikomodell erarbeitet wurde.

„Die Weltöffentlichkeit wird

nicht etwa vor den Gefahren und Risiken der Atomenergie geschützt, sondern vor der Wahrheit über diese Risiken. Die WHO ist durch einen Knebelvertrag gebunden. Wissenschaftlichkeit in der WHO gibt es nur in sehr engen jeweils von der Internationalen Atomenergiebehörde festgelegten Grenzen“, kritisiert die IPPNW-Vorsitzende Dr. Angelika Claußen. ●

Strahlenfolgen

Pflanzen reagieren auf Radioaktivität

Pflanzen reagieren auf vermehrte Radioaktivität in ihrer Umgebung. Sojapflanzen, die im Umkreis des Atomkraftwerks Tschernobyl wachsen, produzieren Eiweiße in anderen Mengen und in anderer Zusammensetzung, sind zudem kleiner und nehmen langsamer Wasser auf als radioaktiv unbelastete Pflanzen. Obwohl der Boden in der Nähe von Tschernobyl 167 mal mehr mit Radiocäsium belastet sei, nähmen die Samen der dort angepflanzten Sojabohnen dadurch weniger Radioaktivität auf als die in 100 Kilometer Entfernung angebauten. Das berichten Biologen um Martin Hajduch von der slowakischen Akademie der Wissenschaften Ende März 2009 in dem Wissenschafts-Journal of Proteome Research. 9,2 Prozent von 698 der Eiweiße in den Sojabohnen unterschieden sich demnach ($p \leq 0,05$). Dabei habe es sich am häufigsten um sogenannte Speicherproteine gehandelt, die bei der Auskeimung des Samens eine Rolle spielen. Aus früheren Studien sei bekannt, daß diese auch bei der Reaktion auf andere Umweltbelastungen eine Rolle spielen können. Am zweithäufigsten seien Proteine verändert, die für die Abwehr von Schad-

stoffen und Krankheiten zuständig sind. Insbesondere produzierten die radioaktiv belasteten Pflanzen ein Drittel mehr eines Proteins, das auch im menschlichen Blut bei radioaktiven Belastungen eine Rolle spiele. Diese Veränderungen könnten dazu beitragen, daß sich die Pflanzen an die Belastungen durch Schwermetalle und radioaktive Strahlung anpassen können, spekulieren die slowakischen Wissenschaftler und wollen nun die Samen der

Nachkömmlinge der strahlenbelasteten Sojabohnen untersuchen.

M. Danchenko, L. Skultety, N.M. Rashydov, V.V. Berezna, L. Mátel, T. Salaj, A. Pret'ova, M. Hajduch: Proteomic Analysis of Mature Soybean Seeds from the Chernobyl Area Suggests Plant Adaptation to the Contaminated Environment, *J. Proteome Res.*, 2009 American Chemical Society, DOI: 10.1021/pr900034u, <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/pr900034u> ●

Verbraucherinformation

„Keine radioaktiv belasteten Holzpellets aus dem Baltikum auf dem deutschen Markt“

Besonders gefährlich sind Asche und Rauch

Nach einer eilends gestarteten Umfrage des Deutschen Energie-Pellet-Verbandes (DEPV) in der Branche sind in Deutschland keine radioaktiv belasteten Pellets aus dem Baltikum auf dem Markt. Das teilten der DEPV am 15. Juni 2009 und die Stiftung Waren-test einen Tag später mit. „Mir ist nicht bekannt, daß Pellets aus Litauen am deutschen Markt verkauft werden“, sagte DEPV-Geschäftsführer Martin Bentele in Berlin. „Das würde auch keinen Sinn machen, denn anders als Italien kann der heimische Markt komplett mit Pellets aus Deutschland versorgt werden.“ Importe kämen in geringem Umfang aus direkten Nachbarstaaten wie Österreich oder Tschechien. In Italien hatten Staatsanwälte am Wochenende zuvor nach der Entdeckung von erheblich belasteten Pellets aus Litauen über 10.000 Tonnen des Brennstoffs aus dem Verkehr ziehen lassen.

Nach einer bisher nicht bestätigten Information haben italienische Stellen dem deutschen Bundesamt für Strah-

lenschutz mündlich einen Wert von 300 Becquerel Cäsium-137 pro Kilogramm (Bq/kg) in den Pellets mitgeteilt. Nach Darstellung der italienischen Behörden sollen die mit mutmaßlich aus der Reaktor-katastrophe in Tschernobyl stammendem Caesium-137 verseuchten Pellets als solches kaum gefährlich sein. Rauch und Asche allerdings seien, so die italienischen Behörden, „extrem gesundheitsschädigend“.

Das bei dem Reaktorunfall in Tschernobyl im Jahr 1986 freigesetzte Caesium-137 dient wegen seiner relativ leichten meßtechnischen Zugänglichkeit als „Leitnuklid“ für die radioaktive Belastung insgesamt. Niederschläge nach der Katastrophe spülten nicht nur dieses künstliche radioaktive Isotop in die Böden, sondern zum Beispiel auch das nur sehr aufwendig meßtechnisch nachweisbare Strontium-90 mit einer ähnlich langen Halbwertszeit von 29 Jahren wie Cäsium-137 (30,2 Jahre). Deutlich mehr als die Hälfte dieser beim Un-